

⑫ 公開特許公報(A)

昭63-245598

⑮ Int. Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑯ 公開 昭和63年(1988)10月12日

G 08 B 23/00

E-8621-5C

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑬ 発明の名称 製造設備に於ける異常状態報知装置

⑭ 特 願 昭61-281344

⑮ 出 願 昭61(1986)11月25日

⑯ 発 明 者 岡 田 辰 夫 大阪府守口市東郷通3-61 仲電子産業株式会社内

⑰ 出 願 人 仲電子産業株式会社 大阪府守口市東郷通3-61

明 細 書

1. 発明の名称

製造設備に於ける異常状態報知装置

2. 特許請求の範囲

自動製造設備を構成する個々の自動機から、その自動機が作動異常時にのみ発生する信号を適宜手段にて取出し、該信号を信号処理した後、音声合成回路を作動せしめ、該音声信号をもって送信部をFM変調して送信し、これを受信するFM受信機を自動製造設備の作動状態を監視する作業者に携帯せしめ、前記音声信号を聴取せしめ得るようにした製造設備に於ける異常状態報知装置。

3. 発明の詳細な説明

(1)産業上の利用分野

本発明は例えば自動製造ライン或いは自動製造機、又はプリント基板への部品自動挿入機等の製造設備に於いて、その自動作動に異常が生じたる時或いは組付け部品に不足を来したる時に、それを報知する警報装置に関し、特にその報知を無誤をもって特定の監視作業者に知らしめるように

した警報装置に関する。

(2)従来の技術

従来の自動製造ラインは、例えば家庭用VTRを例にとると、自動機で部品を挿入したり又は組付けたりする個所が数十乃至百数十個所にも及び、それぞれの自動機が所定の作動を行うものとして製造ラインが構成されている。

従って前記自動機の作動に異常が生じたり或いは部品の供給がとどえたりすると、製造ラインは直ちに停止してしまうことになる。

斯かる異常状態を報知するために、各自動機には警報灯及び発音器等が備えられ、監視作業者にその状態を報知せしめて、その対策をとらしめていたものである。

然しながら、前記したように一つの製造ラインに於いて、多数の自動機が作動しており、それら個々に警報灯等を設けることは場所的にも制約があり、一般的には前記警報灯は数台の自動機を一括して受持ち、それらのうちの何れかが異常を起した時に、一つの例えば主回転警報灯を点灯させ、

且つ発音報知器を作動せしめるようにまとめ、更に個々の自動機には別個にその機械に副表示灯を備えて、主・副二重の表示を行わせているのが一般的である。

而して前記構成の報知手段をもって、製造上の異常のみならず組付け部品に不足を来した時にも、同じ報知作動をせしめ^ていた。

従来は斯かる手段によって、製造ラインの状態を監視作業者に報知せしめていたものであるため、該作業者は常に警報灯が見え、且つ報知音が聞こえる範囲にいなければならず、従ってその場所を遠く離れることが出来ないと、他の作業を併せ行ったりすることが出来ないと云う欠点があった。

更に、斯かる従来手段では、異常等が発生した場合、その対策は、先ず主なる回転警報灯の所へ行き、更にその近辺にある数台の統括されている自動機の副表示灯の点灯、すなわち、異常を表示している所を探し、そのうえでそれに応じた対策を取らなければならず、この点で斯かる作業が特に

煩雑なもので、対策完了までに相当の時間を要したものであった。

い發明が解決しようとする問題点

本發明は前記監視作業者をなんら拘束することなく、該作業者を自由に他の作業にも付かせつゝ、自動機の異常時及び部品の補充時等は適確にこれを前記作業者に伝達せしめて、製造ラインの円滑な流れを確保すると共に、より省力化を計ろうとするものである。

（一）実施例

図面第1図は本發明の基本的実施例の構成図を示したものであって、付帯する回路構成等は一切省略してある。

図に於いて1は通常市販されている携帯型FMラジオ受信機を示し、2はその受信機に対応する周波数帯域を持つ小電力のFM送信部である。3は音声合成IC並びにそれに関連する信号処理回路を含む音声合成回路であって、該回路3で合成された言語をもって前記FM送信部を周波数変調する。4は入力信号端子部5からのデジタル入力信

号処理し、前記音声合成回路に信号を与える信号処理回路である。5は入力端子部であって、それぞれ自動製造ラインの個々の自動機の警報発生回路に適宜手段を介して直接又は間接的に接続され、その作動に異常を来した時或いは組付け部品に不足を来した時に、デジタル信号をもって警報信号を前記回路4に付与せしめるものである。尚、前記送信部2はその出力が無誤可使用出来る例えば100m離れて15μV/m程度に設定しておくものとする。

（二）作用

先ず送信部2と受信機1とは混信・雑音等のない適当状態の周波数で同調させておくものとし、受信機1は製造ラインの監視作業者が携帯するものとする。

斯かる状態で、入力端子部5の例えばaに警報信号が入力されたとなると、該信号は処理回路4にて処理され、更に音声合成回路3を作動せしめて、該回路から例えば「○番の状態が異常です」或いは「○番の部品が不足です」等と、予め前記回

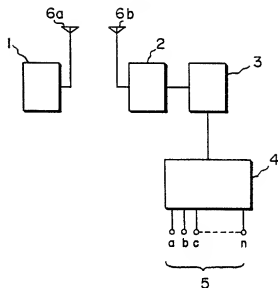
路3・4でプログラムされた言語を2〜3回繰返し発生する。斯くの如くして合成された音声信号をもって送信部2を周波数変調する。斯くすると受信状態にある受信機1を携帯する監視作業者はその音声を聴取することが出来、直ちに且つ速みやかに指摘された番号の自動機の所へ行き、然るべき必要な処置を取ることが出来る。

（三）發明の効果

斯かる構成になる本發明では異常の発生した場所の報知が従来の如き回転警報灯等によるものではなく、直接言語で指摘され報知されるものであるため、監視作業者が多少遠方にいたとしても、又、他の作業に従事していたとしても、警報を確認することが出来、従って速みやかにこれに対処出来る効果があり、適切な処置によって製造ラインを停止させるようなことがなく、生産効率を上げることが出来ると共に、監視作業者は他の作業と併行して勤務することが出来、この点でも省力化に効果があるものである。

4図面の簡単な説明

添付図面は本発明の基本的実施例の構成図を示したもので、1はFM受信機、2はFM送信部、3は音声合成回路、4は信号処理回路、5は入力端子部、6a及び6bはアンテナを示す。



特許出願人

仲電子産業株式会社

代表者 中村 幸一

1. 受信機
2. 送信部
3. 音声合成回路
4. 信号合成回路
5. 入力端子部

手続補正書（方式）

昭和63年5月19日

特許庁長官 小川 邦夫 殿



(イ) 新たに補正をした図面第1図及び第2図を提出致します。

(ロ) 本件明細書の図面の簡単な説明の欄を、全文下記の通り補正致します。

1 事件の表示

昭和61年特許願第281344号

記

2 発明の名称

製造設備に於ける異常状態報知装置

3 補正をする者

事件との関係 特許出願人

住 所 大阪府守口市東郷通3-61

名 称 仲電子産業株式会社
代表者 中村 幸一



4 補正命令の日付

昭和63年4月26日（発送日）

5 補正の対象

図面及び明細書の図面の簡単な説明の欄

6 補正の内容（統業別紙の通り）

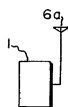
63.5.21

4. 図面の簡単な説明

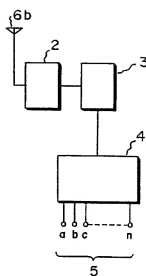
添付図面第1図及び第2図は、共に本願実施例の基本的な構成図を示したもので、第1図は受信部であって、1はFM受信機、6aは受信アンテナを示す。第2図は送信部であって、2はFM送信機、3は音声合成回路、4は信号処理回路、5は入力端子部、6bは送信アンテナを示す。

以 上

第 1 図



第 2 図



- 1. 受信機
- 2. 送信部
- 3. 音声合成回路
- 4. 信号処理回路
- 5. 入力端子部
- 6a. 受信アンテナ
- 6b. 送信アンテナ